

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/017872

International filing date: 01 December 2004 (01.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-403180  
Filing date: 02 December 2003 (02.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 04 February 2005 (04.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PCT/JP 2004/017872

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

03.12.2004

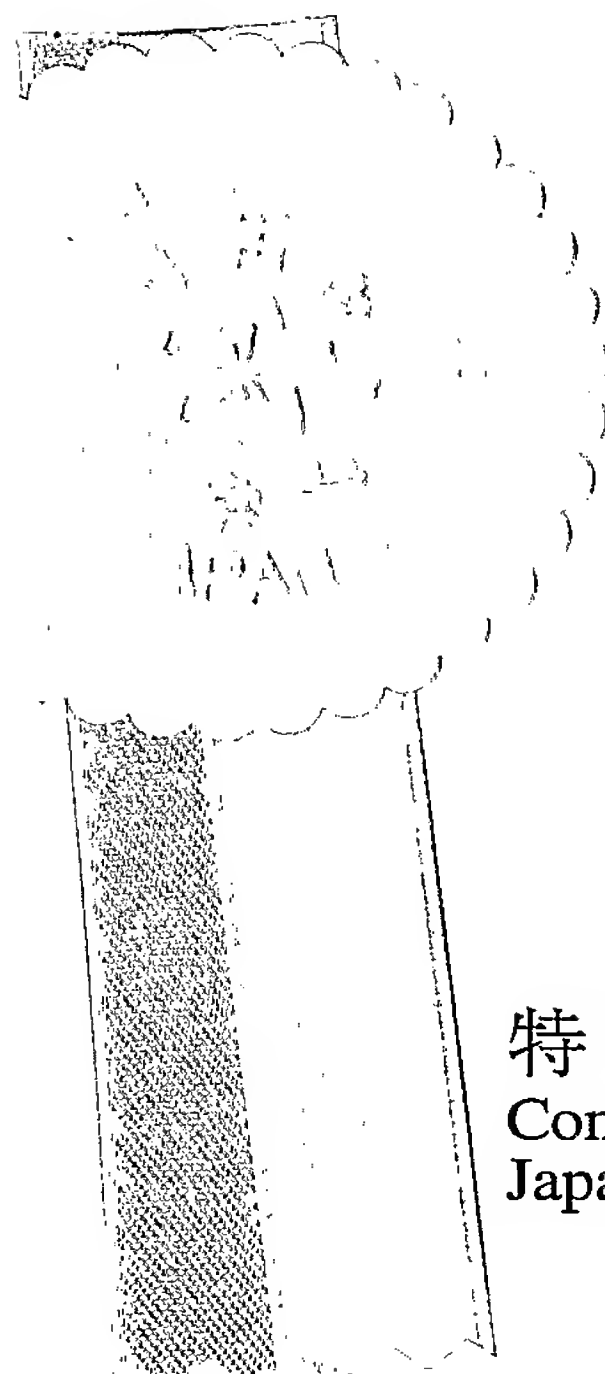
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年12月 2日

出願番号  
Application Number: 特願2003-403180  
[ST. 10/C]: [JP 2003-403180]

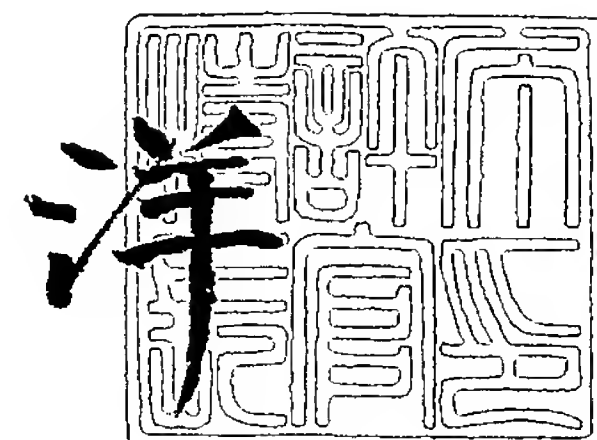
出願人  
Applicant(s): 大王製紙株式会社



2005年 1月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3123014

【書類名】 特許願  
【整理番号】 P03DP048  
【提出日】 平成15年12月 2日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 A61F 13/15  
【発明者】  
    【住所又は居所】 栃木県塩谷郡喜連川町鷲宿字菅ノ沢 4 7 7 6 番 4 号 エリエール  
                        ペーパーテック株式会社内  
    【氏名】 宮入 真紀子  
【特許出願人】  
    【識別番号】 390029148  
    【氏名又は名称】 大王製紙株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100090033  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 荒船 博司  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100093045  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 荒船 良男  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 027188  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、

前記バックシートは着色領域を有し、

前記着色領域は、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有することを特徴とする吸収性物品。

**【請求項 2】**

人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、

前記バックシートは、着色領域と非着色領域を有し、

前記非着色領域に、光センサーから出力される光を透過させて検査を行う検査部が設けられていることを特徴とする吸収性物品。

**【請求項 3】**

人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、

前記バックシートは着色領域を有し、

前記着色領域における光センサーによる検査が行われる検査部は、前記光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有することを特徴とする吸収性物品。

**【請求項 4】**

前記着色領域には、吸収性物品の前後方向を識別する識別表示が設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の吸収性物品。

【書類名】明細書

【発明の名称】吸収性物品

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、吸収性物品としての生理用ナプキンにおいては、例えば、人体に当接する面に位置するトップシートと、トップシートの反対側の面であって、下着当接面に位置するバックシートと、両シートに介装される吸収体とを備えるものが知られている。

このような生理用ナプキンについては、生理中はとかく憂鬱になりがちな女性の気分を明るくする、“癒し”の効果や“安心感”を生み出すための工夫が施されている。例えば、剥離紙に模様を施した上で、包装材に透明性をもたせ、個装状態で外側から剥離紙の模様が視認できるようにし、その外観をカラフルなものにすることで、携帯時や使用時などにおいて、視覚的な面から女性の気分を紛らわすものなどが知られている。（例えば、特許文献1）

【特許文献1】特開 2 0 0 3 - 1 9 9 7 8 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

しかし、特許文献1の発明の場合、バックシートに施された図柄、即ち、バックシートに点在する図柄によって訴えかけるに留まるため、その視覚効果は充分とはいえないものであった。生理中の女性に対して、より視覚的に訴えかけ、“癒し”や“安心感”を与えるためには、バックシート面のより多くを着色して下着との一体感を出したり、着色した上にさらに模様を施す等して、より高い視覚効果をもたらす構造とすることが望ましい。

【0 0 0 4】

そこで、より高い視覚効果を得るために、色付きのバックシートとすると、バックシートの光線透過率が低下する。表1は、バックシートとして用いられる、着色が施されたポリエチレン、ポリプロピレン等の遮水性を有するシート材や不透液性不織布シート、微多孔性シート材等のフィルム（以下、「印刷フィルム」という）の光線透過率の測定結果である。

【表1】

印刷フィルム	光線透過率(%)		
	1	2	3
黄色フィルム	31.27	31.33	31.74
青色フィルム	8.96	8.26	8.55
緑色フィルム	15.52	15.73	15.42
赤色フィルム	10.79	11.11	10.89
白色フィルム	34.39	35.05	35.24

【0 0 0 5】

表1に示すように、青色や赤色の印刷フィルムは特に光線透過率が低く、15%を下回ることが分かる。

【0 0 0 6】

一方、生理用ナプキンの製造工程においては、製品チェックを目的とした検査のために光センサーが用いられる。詳細には、吸収体が正しい位置に確実に内包されていること、異物が混入していないこと等を確認するために、光センサーが、最終製品である生理用ナプキンの特定領域を測定し、該領域の光線透過率が一定値を下回ると、内包されている吸収体のずれ、異物の混入等が発生したと判断し、不良品と認識してラインから外す、という仕組みである。これによって、最終製品中の異常品は除外されることとなる。具体的には、例えば、光透過率が15%を下回ると、異常品として認識されることとなる。



**【0007】**

従って、バックシートである通気性フィルムに着色（特に青色や赤色による着色）をすると、バックシートの光線透過率が15%を下回り、製造工程中の検査工程における光センサーによるチェック時に異常品として認識されてしまうおそれがある。

**【0008】**

つまり、女性に対して高い視覚効果を与えるべく、バックシートに着色した印刷フィルムを用いると、製造工程中の検査工程において正常品と異常品の適切な判断が行われないという弊害が生じることとなる。

**【0009】**

そこで、本発明の課題は、生理中の女性に対して、視覚を通じてより“癒し”や“安心感”を与えるとともに、製造工程中の検査工程での光センサーによる検査が適切に行われる吸収性物品を提供することである。

**【課題を解決するための手段】****【0010】**

前述した課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、前記バックシートは着色領域を有し、前記着色領域は、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有することを特徴とする。

**【0011】**

ここで、本発明における着色領域とは、顔料を塗布することによって図、柄、模様、色、識別情報等が印刷された領域を指す。

**【0012】**

請求項2に記載の発明は、人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、前記バックシートは、着色領域と非着色領域を有し、前記非着色領域に、光センサーから出力される光を透過させて検査を行う検査部が設けられていることを特徴とする。

**【0013】**

ここで、非着色領域とは、バックシート面における着色領域以外の領域を指す。

また、本発明における検査とは、検査工程において、光センサーによって正常品と異常品の判別を行うことを意味する。

さらに、検査部とは、製造工程中の検査工程において、光センサーから出力される光が照射されるバックシート面の領域のことで、その大きさは任意であり、少なくとも一箇所であって、複数設けても構わない。

**【0014】**

請求項3に記載の発明は、人体に当接する面に位置するトップシートと、前記トップシートと反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシートと、前記トップシートと前記バックシートの間に介装される吸収体と、を備える吸収性物品において、前記バックシートは着色領域を有し、前記着色領域における光センサーによる検査が行われる検査部は、前記光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有することを特徴とする。

**【0015】**

請求項4に記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の吸収性物品において、前記着色領域には、吸収性物品の前後方向を識別する識別表示が設けられていることを特徴とする。

**【発明の効果】****【0016】**

請求項1に記載の発明によれば、着色領域を有しながらも、光センサーから出力される光が透過可能なバックシートを有する吸収性物品を得ることとなる。

これにより、着色領域を有するバックシートの生み出す視覚的效果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるとともに、光センサーから出力される光が透過可能であることによって、製造工程中の検査工程において、適切な検査を行うことが出来る。

【0017】

請求項2に記載の発明によれば、着色領域を有しながらも、光センサーから出力される光を透過させて検査を行う検査部が非着色領域に設けられた吸収性物品を得ることとなる。

これにより、着色領域を有するバックシートの生み出す視覚的效果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるとともに、フィルムに塗布して印刷バックシートを形成した場合に、着色領域には光センサーから出力される光が透過されない任意の顔料を用いて着色を施すことが出来ることとなって、よりバリエーションに富んだ、多彩な着色領域とすることが出来る。さらに、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有する非着色領域を備えることによって、製造工程中の検査工程において、適切な検査を行うことが出来る。

【0018】

請求項3に記載の発明によれば、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を備える検査部を有するバックシートを有する吸収性物品を得ることとなる。

これにより、着色領域を有するバックシートの生み出す視覚的效果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるのみならず、検査部以外の着色領域には、任意の顔料を用いて着色を施すことが出来、よりバリエーションに富んだ、多彩な着色領域とすることが出来る。さらに、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有する検査部を備えることによって、検査工程において、適切な検査を行うことが出来る。

【0019】

請求項4に記載の発明によれば、請求項1～3の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、バックシートに前後表示が設けられた吸収性物品を得ることとなる。

これにより、バックシートに印刷された前後表示によって、吸収性物品の前後を容易に判断することが出来、装着時の安心感を向上させると同時に、装着感も向上させることが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

〔実施形態1〕

以下、本発明の実施形態1を、図1を用いて説明する。

図1は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態1の生理用ナプキンの模式図である。

【0021】

図1に示すように、吸収性物品としての生理用ナプキン（以下「ナプキン」という）1は、装着時に人体に当接する面に位置するトップシート2と、トップシート2と反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシート3と、トップシート2とバックシート3との間に介装される吸収体4と、吸収体4の長手両側縁部において、ナプキン1の前端部11aから後端部11bにわたって設けられた左右一対のサイドシート5、5と、ナプキン1の長手方向中央部、両側縁部において、サイドシート5、5とバックシート3が共に側方に延出して成る係止片6、6等を備え、包装材（図示略）によって包装される。

【0022】

トップシート2は、ナプキン1を下着に装着した際に人体に接する肌当接面に設けられるものである。トップシート2は透液性のシートであり、経血を吸収して吸収体4まで輸送する役割を果たす。透液性のシートとしては、例えば、有孔または無孔の不織布や、多孔性プラスチックシートなどにより形成されるものが挙げられる。不織布は、繊維を織ったり編んだりすることなく、繊維どうしを化学的方法、機械的方法または、それらの組み合わせにより、結合や絡み合せを行ったものであり、不織布を構成する素材繊維としては

、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成繊維の他、レーヨンやキュプラ等の再生繊維、綿等の天然繊維を用いることができる。また、不織布を製造する方法としては、公知の方法を適宜用いることができ、例えば、乾式法、湿式法、スパンレース法、スパンボンド法、サーマルボンド法、メルトブロー法、ニードルパンチ法、或いはこれらを組み合わせた方法等によって不織布を製造することができる。

トップシート 2 には多数の透孔が形成されており、これにより経血やおりもの等の体液がより速やかに吸収されるようになると共に、ドライタッチ性に優れたものとなる。

#### 【0023】

バックシート 3 は、トップシート 2 と反対側の非肌当接面側に設けられている。バックシート 3 は不透液性且つ光線透過性のシートであり、吸収体 4 で吸収した経血を下着にもたらさない役割を果たす。不透液性のシートとしては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等の少なくとも遮水性を有するシート材が用いられるが、光線透過性からはポリエチレン 100% のものが望ましい。この他にポリエチレンシート等に不織布を積層したラミネート不織布や、さらには防水フィルムを介在させて実質的に不透液性を確保した上で不織布シート（この場合には、防水フィルムと不織布とでバックシートを構成する。）などを用いることができる。近年は、ムレ防止の観点から透湿性を有するものが好適に用いられる傾向にある。この遮水性と透湿性とを具備するシート材としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン等のオレフィン系樹脂中に無機充填剤を溶融混練してシートを形成した後、一軸または二軸方向に延伸することにより得られる微多孔性シート材などである。本実施形態においては、通気性ポリエチレンシートを用いた。

#### 【0024】

具体的には、実施形態 1 のバックシート 3 には、着色が施された、ポリエチレン、ポリプロピレン等の遮水性を有するシート材や不透液性不織布シート、微多孔性シート材等のフィルムである印刷フィルムが用いられ、着色領域 8 が設けられている。フィルムへの印刷には、グラビア印刷、フレキソ印刷、インクジェット印刷などの方法が用いられる。

バックシート 3 としての印刷フィルムを得るために、本実施形態においては、有機顔料系の、C. I. ピグメント 15 を用いたが、この他にも、C. I. ピグメントブルー 27、C. I. ピグメントイエロー 12、C. I. ピグメントイエロー 1、C. I. ピグメントイエロー 14、C. I. ピグメントイエロー 83、C. I. ピグメントグリーン 7、C. I. ピグメントバイオレット 19、C. I. ピグメントバイオレット 23、C. I. ピグメントバイオレット 19、C. I. ピグメントオレンジ 13、C. I. ピグメントレッド 57-1、C. I. ピグメントレッド 57、C. I. ピグメントレッド 22、C. I. ピグメントレッド 48、C. I. ピグメントレッド 166 等を用いることが出来る。

#### 【0025】

前述した顔料を用いた印刷フィルムはいずれも 15% 以上の光線透過率を有する。従って、前述した印刷フィルムを用いたバックシート 3 は、いずれも 15% 以上の光線透過率を備えることとなる。ここで、15% 以上の光線透過率としたのは、後述するナプキンの検査工程での光センサーによる判別検査が、光線透過率 15% を閾値として異常品と正常品の判別を行うためであり、この光センサーの閾値によって、印刷フィルムの光線透過率の下限を設定してよい。

光線透過率は、全光線測定方法 JIS K 7105 に従って、株式会社村上色彩技術研究所製のヘイズ・透過・反射率計 HR-100 を用いて測定した。

#### 【0026】

ここで、印刷フィルムとした状態で 15% に満たない光線透過率を有する顔料を用いる場合、例えば、顔料の使用量をバックシートとしてのフィルム全重量 (0.688 g) の 0.5~20% とすることで 15% 以上の光線透過率を備えることとなる。

#### 【0027】

さらに、印刷フィルムとした状態で、15% に満たない光線透過率を有する顔料を用いる場合、例えば、顔料を塗布する面積をバックシート面積 (209.8 cm<sup>2</sup>) の 3~9



7 % とすることで、1 5 % 以上の光線透過率を備えることとなる。

#### 【0 0 2 8】

吸収体 4 は、ナプキン 1 の使用時に体液としての尿等の水様成分を吸収する働きを成すものであり、綿やパルプ等の吸収性素材や、繊維或いはフィルム等のシート状基材と高吸収性ポリマーのような高吸水性樹脂とが組み合わされて形成された吸収体コア（図示略）が、透液性のクレープ紙（図示略）により覆われて構成されている。尚、吸収体コアは、単層構造であっても良いし、複数層に分かれた構造でも構わない。

#### 【0 0 2 9】

サイドシート 5、5 は、不透液性の不織布のシートにより形成されている。サイドシート 5、5 は、トップシート 2 の上方に延出してなる内側端部 5 1 と、他方の端部であってナプキン 1 の外郭を形成する外側端部 5 2 を有し、内側端部 5 1 近傍において、トップシート 2 に接着し、外側端部 5 2 近傍において、バックシート 3 に接着することで固定されている。サイドシート 5 は、トップシート 2 及び吸収体 4 で受け、保持し切れなかった体液を外部へ漏らさないための役割を果たす。本実施形態においては、サイドシート 5 は不織布を使用した。

#### 【0 0 3 0】

係止片 6、6 は、例えば、一般的にウイングまたはフラップと呼ばれるものであり、ナプキン 1 を下着に装着し、下着の股下部を挟んでバックシート 3 側に折り返し、下着の肌当接面と反対の面に接着することによって、装着者の動きによるナプキン 1 のずれを防ぐ役割等を果たす。係止片 6、6 は、トップシート 2 とバックシート 3 を延出させることによって形成することも可能だが、別の部材としてもよい。つまり、係止片 6、6 は、液透過性の素材を用いて形成してもよいし、液不透過性素材で形成して構わない。本実施の形態においては、サイドシート 5 とバックシート 3 とを延出させることによって形成した。

#### 【0 0 3 1】

次いで、ナプキン 1 の製造工程における検査工程について説明する。

ナプキン 1 の製造工程においては、検査工程が設けられている。検査工程では、トップシート 2 とバックシート 3 の間に確実に吸収体 4 が内包されているか、内包されていても、吸収体 4 が縫れたり、ずれ込んでいたり、欠損したりしていないか、また異物が混入していないか等の問題が発生した、いわゆる異常品と正常品の判別検査が光センサーによって行われている。光センサーは、ナプキン 1 に光を出力し、この透過率、即ち、光線透過率によって、異常品と正常品を判別する。具体的には、光線透過率が 1 5 % 以上のナプキンを正常品、1 5 % 未満のナプキンを異常品と判別する。

#### 【0 0 3 2】

従って、正常品と異常品の判別を適切に行うためには、ナプキン 1 のバックシート 3 が 1 5 % 以上の光線透過率を有する必要がある。つまり、印刷フィルムであるバックシート 3 を用いたナプキン 1 の光線透過率は、1 5 % 以上であることが好ましい。より好ましくは 1 5 % ~ 8 0 % であって、さらに好ましくは 1 5 % ~ 5 5 % である。8 0 % を超えると、未使用状態であってもバックシート 3 に施したデザインが視認しづらくなり、5 5 % を上回るとナプキン 1 の使用后、吸収体に吸収された経血が透けて見えることとなり、バックシート 3 のデザインが視認しづらくなるからである。

#### 【0 0 3 3】

以上、説明した実施形態 1 に係るナプキン 1 によれば、着色領域 8 を有するバックシート 3 の生み出す視覚的効果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるとともに、光センサーから出力される光が透過可能なバックシート 3 を有するナプキン 1 であることによって、検査工程において、適切な検査を行うことが出来る。

#### 【0 0 3 4】

##### 〔実施形態 2〕

次に、本発明の実施形態 2 を、図 3 を用いて説明する。

図 3 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 2 の生理用ナプキンの模式図である。また、実施形態 2 におけるナプキン 1 0 は、バックシート 3 1 に施された図柄が実施形態

1 と異なる。従って、実施形態 2 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 1 0 のバックシート 3 1 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

ここで、バックシート 3 1 としての印刷フィルムを得るためにフィルムに塗布する顔料は任意の顔料を用いて構わない。

#### 【0 0 3 5】

本実施の形態においては、バックシート 3 1 は、着色領域 8 と非着色領域 9 とを有し、非着色領域 9 に、光センサーによる判別検査が行われる検査部 7 が設けられている。

#### 【0 0 3 6】

ここで、検査部 7 とは、製造工程中の検査工程において、光センサーから出力される光が照射されるバックシート面の領域のことで、その大きさは任意であり、少なくとも一箇所設けられていれば良く、複数設けても構わない。

本実施形態 2 では、例えば、ナプキン 1 0 の前端部 1 1 a 近傍に、ナプキン 1 0 の短手方向（幅方向）に略沿って設けられた一ヶ所の検査部 7 a、該検査部 7 と直交する方向で、同様に前端部 1 1 a 近傍に一方の内側端部 5 1 に略沿って設けられた 1 箇所の検査部 7 b、係止片 6 の付け根部分に設けられた二箇所の検査部 7 c、7 d の合計 4 つの検査部 7 が設けられている。

つまり、いずれの検査部 7 も、非着色領域 9 上に設けられていることとなる。従って、検査部 7 は 1 5 % 以上の光線透過率を有し、製造工程中の検査工程において、正常品と異常品の適切な判断が行われることとなる。

#### 【0 0 3 7】

以上、説明した実施形態 2 に係るナプキン 1 0 によれば、着色領域 8 を有するバックシート 3 1 の生み出す視覚的效果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるとともに、検査工程において適切な検査を行うことが出来るバックシート 3 1 を、フィルムに塗布した場合に印刷フィルムの光線透過率が 1 5 % 以下となる顔料を用いて着色することが出来、よりバリエーションに富んだ、効果的な着色領域 8 とすることが出来る。

#### 【0 0 3 8】

##### [実施形態 3]

次に、本発明の実施形態 3 を、図 4 を用いて説明する。

図 4 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 3 の生理用ナプキンの模式図である。

また、実施形態 3 におけるナプキン 2 0 は、バックシート 3 2 に施された図柄が実施形態 1 と異なる。従って、実施形態 3 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 2 0 のバックシート 3 2 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

#### 【0 0 3 9】

本実施の形態においては、バックシート 3 2 は、着色領域 8 を有し、検査部 7 は淡着色領域 8 1 上に設けられている。検査部 7 が設けられている淡着色領域 8 1 には、フィルムに塗布して印刷フィルムとした場合に、1 5 % 以上の光線透過率を有する顔料が用いられているため、検査部 7 は 1 5 % 以上の光線透過率を有する。従って、バックシート 3 2 の大部分が、光線透過率 1 5 % 以下であっても、検査工程において、正常品と異常品の適切な判別が確実にされることとなる。

#### 【0 0 4 0】

以上、説明した実施形態 3 に係るナプキン 2 0 によれば、着色領域 8 を有するバックシート 3 2 の生み出す視覚的效果によって、生理中の女性に“癒し”や“安心感”を与えるのみならず、検査工程において適切な検査を行うことが出来るバックシート 3 2 を、フィルムに塗布した場合に印刷フィルムの光線透過率が 1 5 % 以下となる顔料を用いて着色することが出来る。そして、検査部 7 を含む淡着色領域 8 1 に塗布する顔料を、濃着色領域 8 2 に塗布する顔料と近い階調の色とすることで検査部 7 を際立たせてしまうことがなくなり、よりデザイン性に優れた、効果的な着色領域とすることが出来る。

#### 【0 0 4 1】

## 〔実施形態 4〕

次に、本発明の実施形態 4 を、図 5 を用いて説明する。

図 5 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 4 の生理用ナプキンの模式図である。

実施形態 4 におけるナプキン 3 0 は、バックシート 3 3 に施された図柄が実施形態 1 と異なる。従って、実施形態 4 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 3 0 のバックシート 3 3 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

## 【0 0 4 2】

図 5 に示すように、バックシート 3 3 には、複数の矢印が一定の方向、すなわち 1 1 b から 1 1 a の方向にその先端を向けて配置される。前後方向を識別するための識別表示である矢印が一定の方向に沿って施されていることによって、ユーザーは、ナプキンの前後を容易に判断することが出来る。

このとき、着色領域 8 は識別表示としての矢印部分であって、非着色領域 9 はそれ以外の領域である。検査部 7 には、顔料が塗布されていないか、もしくはフィルムに塗布して印刷フィルムとした場合に 1 5 % 以上の光線透過率を有する顔料が塗布される。

## 【0 0 4 3】

以上説明した実施形態 4 のナプキン 3 0 によれば、製造工程中の検査工程における確実な検査が行われるのみならず、使用時における前後の判断が難しいナプキン 3 0 について、容易に前後認識をすることが出来る。

## 【0 0 4 4】

## 〔実施形態 5〕

次に、本発明の実施形態 5 を、図 6 を用いて説明する。

図 6 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 5 の生理用ナプキンの模式図である

また、実施形態 5 におけるナプキン 4 0 は、バックシート 3 4 に施された図柄が実施形態 1 と異なる。従って、実施形態 5 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 4 0 のバックシート 3 4 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

## 【0 0 4 5】

図 6 に示すように、バックシート 3 4 は、細かい模様集合体によって表示される、前後方向を識別するための識別表示である略三角形が、一定の方向、すなわち 1 1 b から 1 1 a の方向に三角形の一の頂点を向けて配置されている。この配置によって、ユーザーは容易にその前後を判断することが出来る。

このとき、着色領域 8 は、細かい模様集合体によって表示される略三角形であって、非着色領域 9 は、該略三角形以外の領域である。検査部 7 には、顔料が塗布されていないか、もしくはフィルムに塗布して印刷フィルムとした場合に 1 5 % 以上の光線透過率を有する顔料が塗布される。

## 【0 0 4 6】

## 〔実施形態 6〕

次に、本発明の実施形態 6 を、図 7 を用いて説明する。

図 7 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 6 の生理用ナプキンの模式図である

また、実施形態 6 におけるナプキン 5 0 は、バックシート 3 5 に施された図柄が実施形態 1 と異なる。従って、実施形態 6 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 5 0 のバックシート 3 5 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

## 【0 0 4 7】

図 7 に示すように、バックシート 3 5 は、複数の星型の図柄が全面に施されており、1 1 b 近傍に描かれた星型は、1 1 a 近傍に描かれた星型に比較してその面積は大きく、星型の大きさは 1 1 b から 1 1 a に向かって徐々に小さくなるようデザインされている。前後方向を識別するための識別表示である星型の面積が一方向に向かって変化する図柄によって、ユーザーはその前後を容易に判断することが出来る。



このとき、着色領域 8 は星型の図柄部分であって、非着色領域 9 は、星型の図柄以外の領域である。検査部 7 には、顔料が塗布されていないか、もしくはフィルムに塗布して印刷フィルムとした場合に 15 % 以上の光線透過率を有する顔料が塗布される。

#### 【0048】

##### 〔実施形態 7〕

次に、本発明の実施形態 7 を、図 8 を用いて説明する。

図 8 は本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 7 の生理用ナプキンの模式図である

また、実施形態 7 におけるナプキン 60 は、バックシート 36 に施された図柄が実施形態 1 と異なる。従って、実施形態 7 を説明するにあたり、上記実施形態 1 と同様の構成については、同一の符号を付し、説明は省略する。

ナプキン 60 のバックシート 36 には、着色が施された印刷フィルムが用いられる。

#### 【0049】

図 8 に示すように、バックシート 36 は、11b から 11a に亘って濃淡のグラデーションがかかっている。前後方向を識別するための識別表示である色の濃度が一方向に向かって変化する図柄によって、ユーザーはその前後を判断することが出来る。

このとき、着色領域 8 はバックシート全面である。検査部 7 には、顔料が塗布されていないか、もしくはフィルムに塗布して印刷フィルムとした場合に 15 % 以上の光線透過率を有する顔料が塗布される。

#### 【0050】

以上に説明した各実施形態に係るデザインの形成方法には、例えば、熱エンボス加工やエンボス加工を用いることが出来る。熱エンボス加工やエンボス加工は、特にバックシートの非着色領域上に顔料を用いて着色領域としての図柄を設ける形態（実施形態 5、6、7）において有効である。

熱エンボス加工は、熱可塑性樹脂シートであるフィルムを熱圧縮して、該過熱部分の樹脂を部分的に熔融した上で融着させてエンボス部の突出状態を形成する加工方法である。この方法を用いることによって、顔料を塗布して着色領域を形成した印刷フィルムにさらに凹凸による模様を設けることが出来る。

エンボス加工は、フィルムを圧縮し、圧縮する力によってフィルムにエンボス部の突出状態を形成する加工方法である。この方法によっても、着色を施した印刷フィルムにさらに凹凸による模様を設けることが出来る。

熱エンボス及びエンボス加工によると、顔料が塗布されて着色領域が設けられた印刷フィルムに、顔料を用いることなく図柄を形成することとなるため、印刷フィルムの光線透過率を低減することなく、検査工程での判別検査を確実に行うことが出来る。

#### 【0051】

顔料をフィルムに塗布して印刷フィルムを形成した場合、特にベタ塗り状態とするために多量の顔料を用いた場合には、顔料が乾燥するまでに時間がかかる。顔料がフィルムに定着する前に次工程に進めると、工程中のラインや設備に顔料が付着してしまうのみならず、好適な印刷状態を維持することが出来なくなる。しかし一方で、充分乾燥させようとすると、乾燥時間を要してしまい、製造効率が低下することとなる。そこで、顔料をフィルムに塗布し、さらにフィルムにホットメルト接着剤を塗布することによって、顔料がホットメルト接着剤によって覆われることとなり、印刷状態を好適に維持出来るのみならず、効率の低下を防ぐことが出来る。

#### 【0052】

さらに例えば、顔料として水溶性インクを使用して印刷フィルムとした場合、ナプキン 1 が水分を吸収すると、該水分によってバックシートに施された図柄が消失し、使用状況が容易に判断出来るバックシートとすることが出来る。

#### 【0053】

また、バックシートに施す図柄としては、前後表示の識別が可能な図柄に限られることはなく、ストライプや格子柄等の全体的に均一な図柄であっても良い。

#### 【図面の簡単な説明】



## 【 0 0 5 4 】

【図 1】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 1 の生理用ナプキンの模式図である。

【図 2】図 1 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

【図 3】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 2 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

【図 4】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 3 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

【図 5】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 4 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

【図 6】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 5 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

【図 7】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 6 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

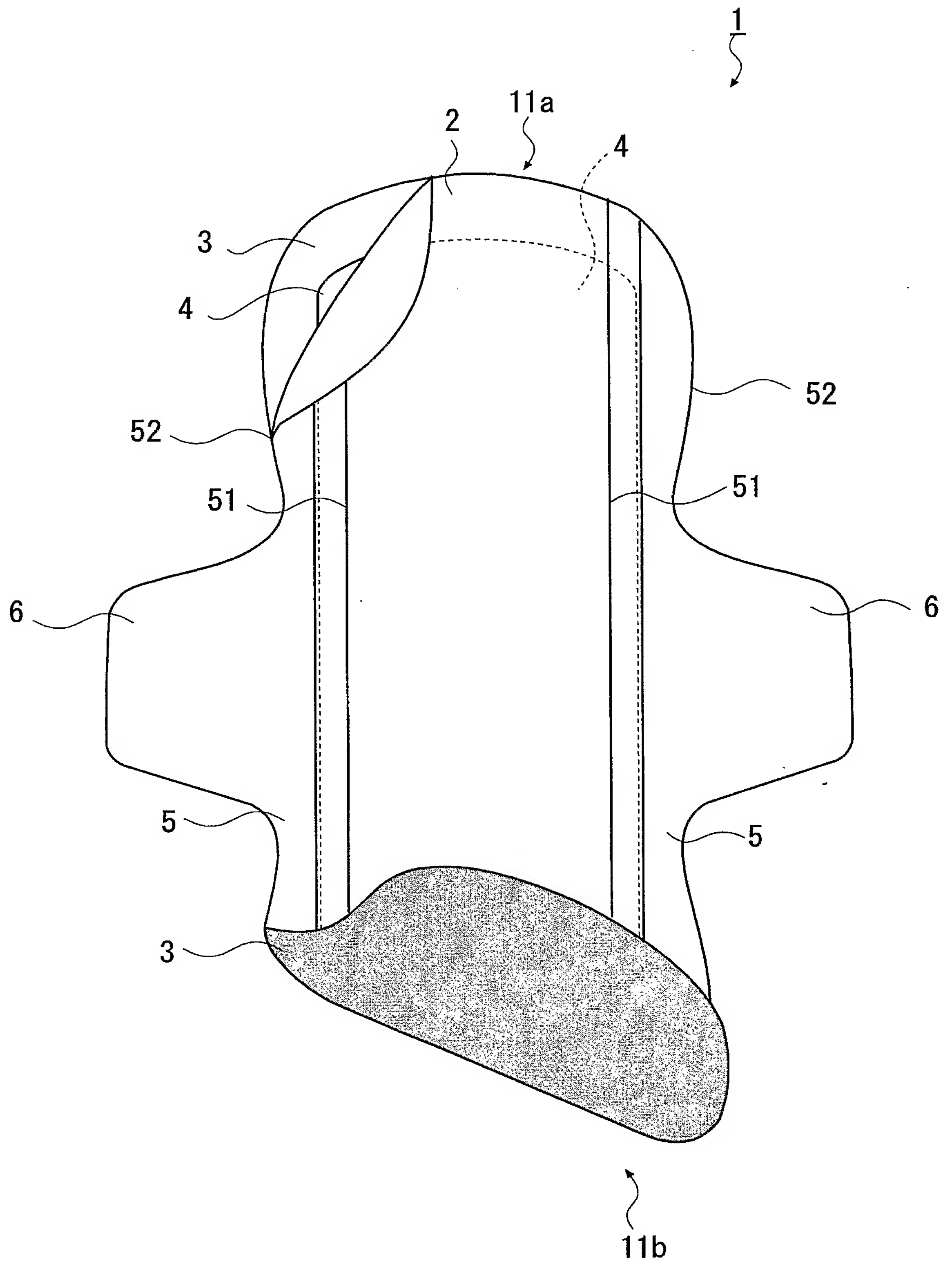
【図 8】本願発明の吸収性物品を適用した実施形態 7 の生理用ナプキンの裏面側の模式図である。

## 【符号の説明】

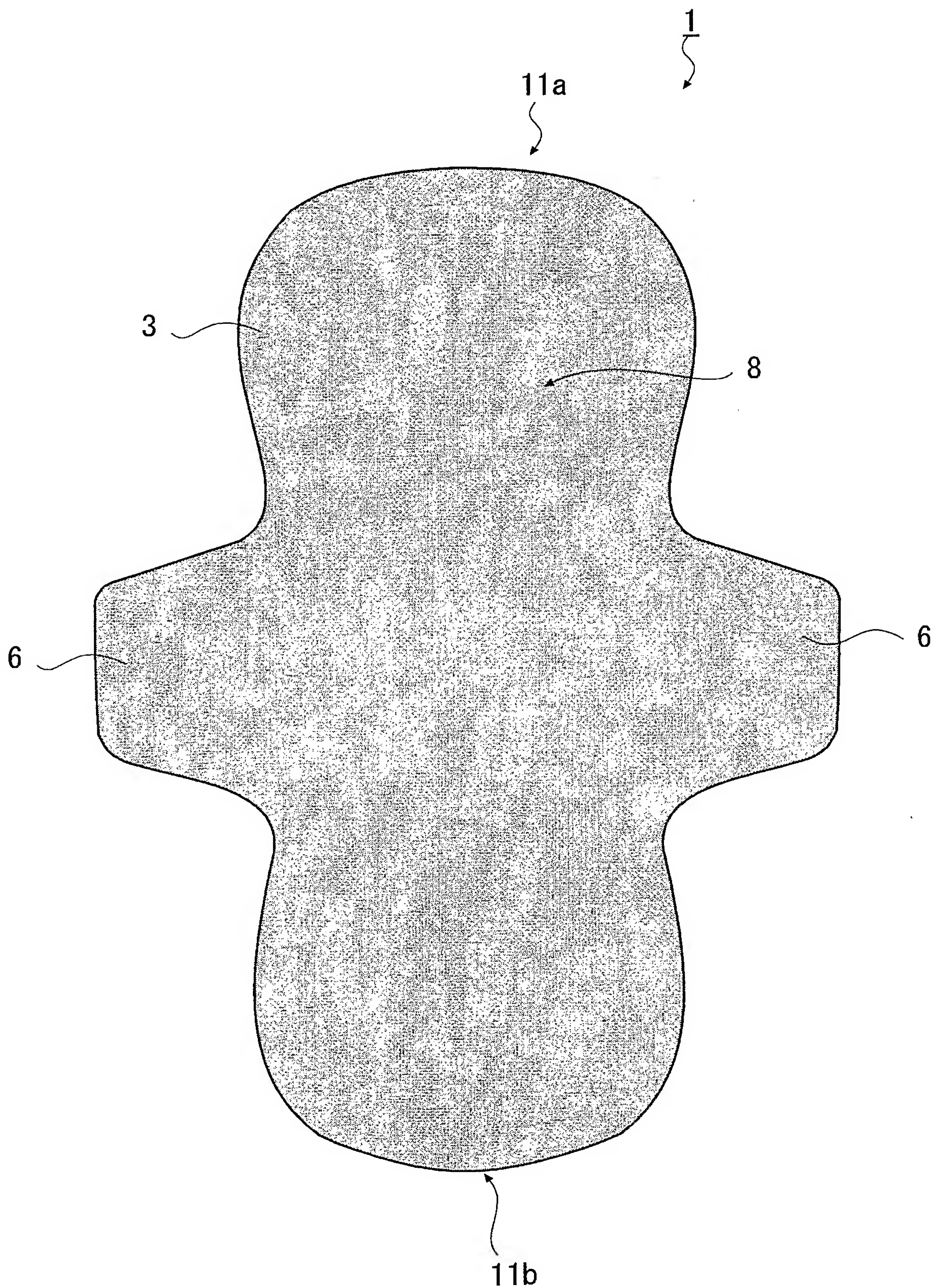
## 【 0 0 5 5 】

- 1 生理用ナプキン
- 2 トップシート
- 3 バックシート
- 4 吸収体
- 5 サイドシート
- 6 係止片
- 7 検査部
- 8 着色領域
- 9 非着色領域
- 1 0 生理用ナプキン
- 1 1 a 前端部
- 1 1 b 後端部
- 2 0 生理用ナプキン
- 3 0 生理用ナプキン
- 3 1 バックシート
- 3 2 バックシート
- 3 3 バックシート
- 3 4 バックシート
- 3 5 バックシート
- 3 6 バックシート
- 4 0 生理用ナプキン
- 5 0 生理用ナプキン
- 5 1 内側端部
- 5 2 外側端部
- 6 0 生理用ナプキン
- 8 1 淡着色領域
- 8 2 濃着色領域

【書類名】 図面  
【図 1】

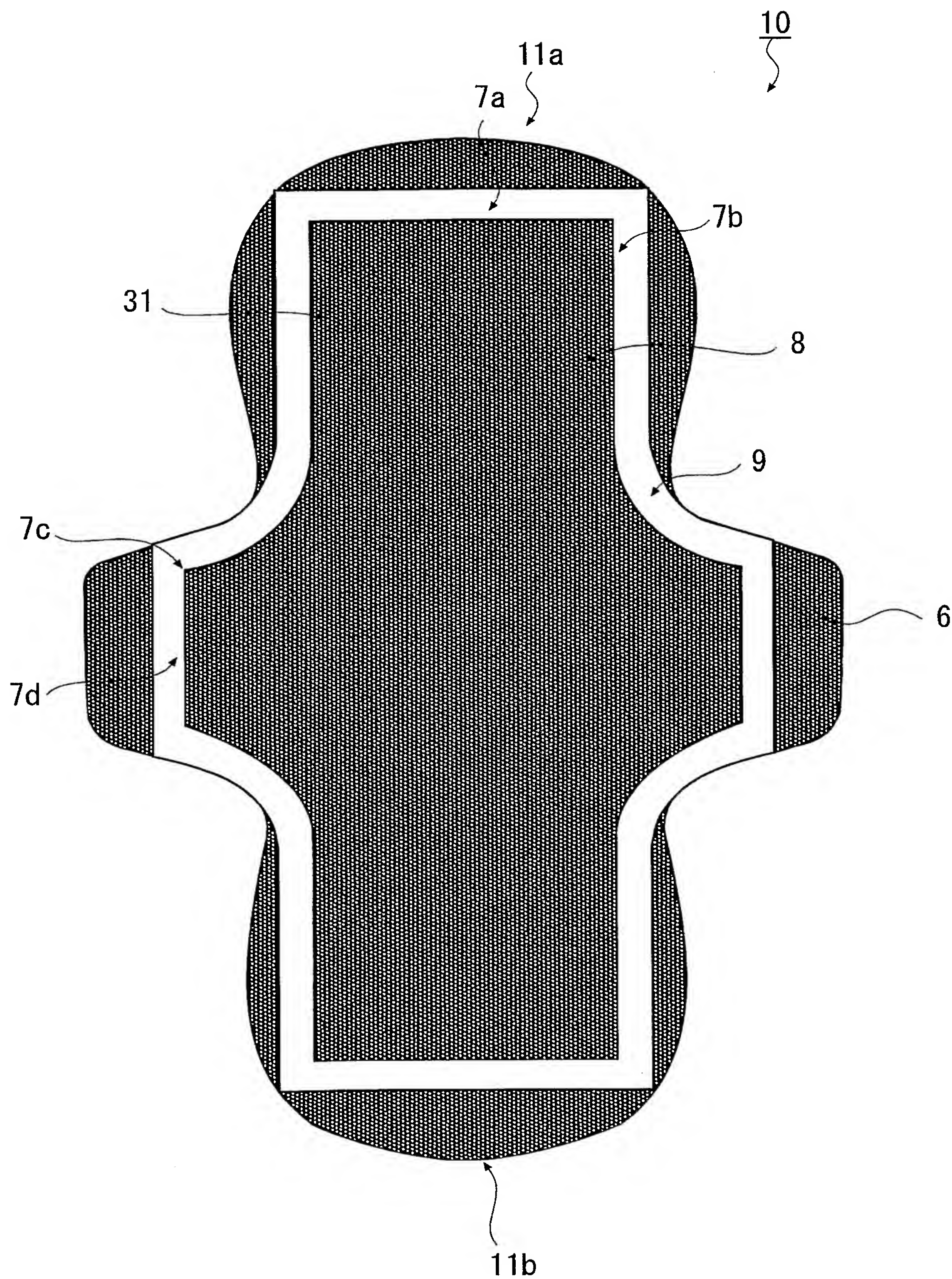


【図 2】



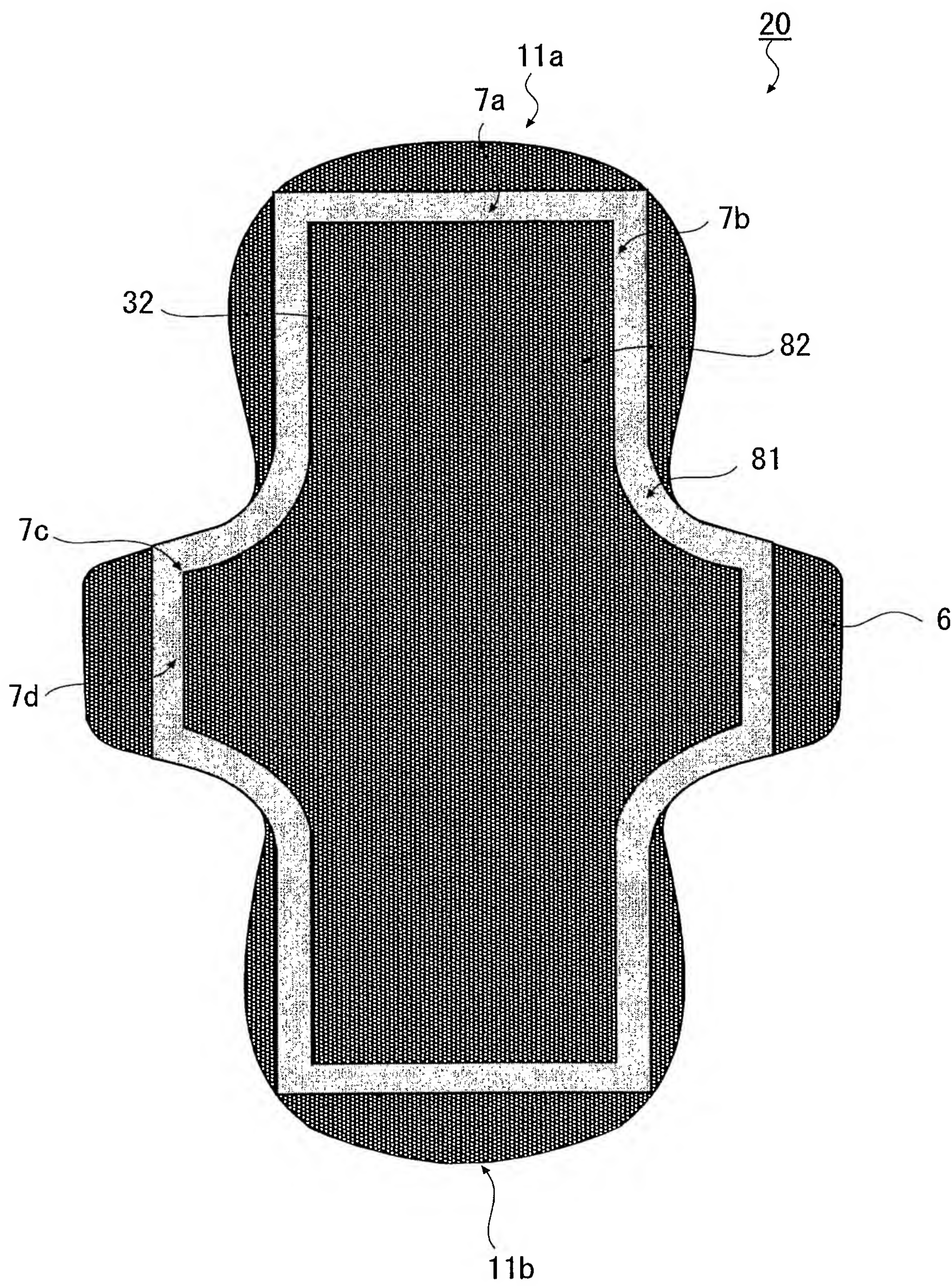


【図 3】

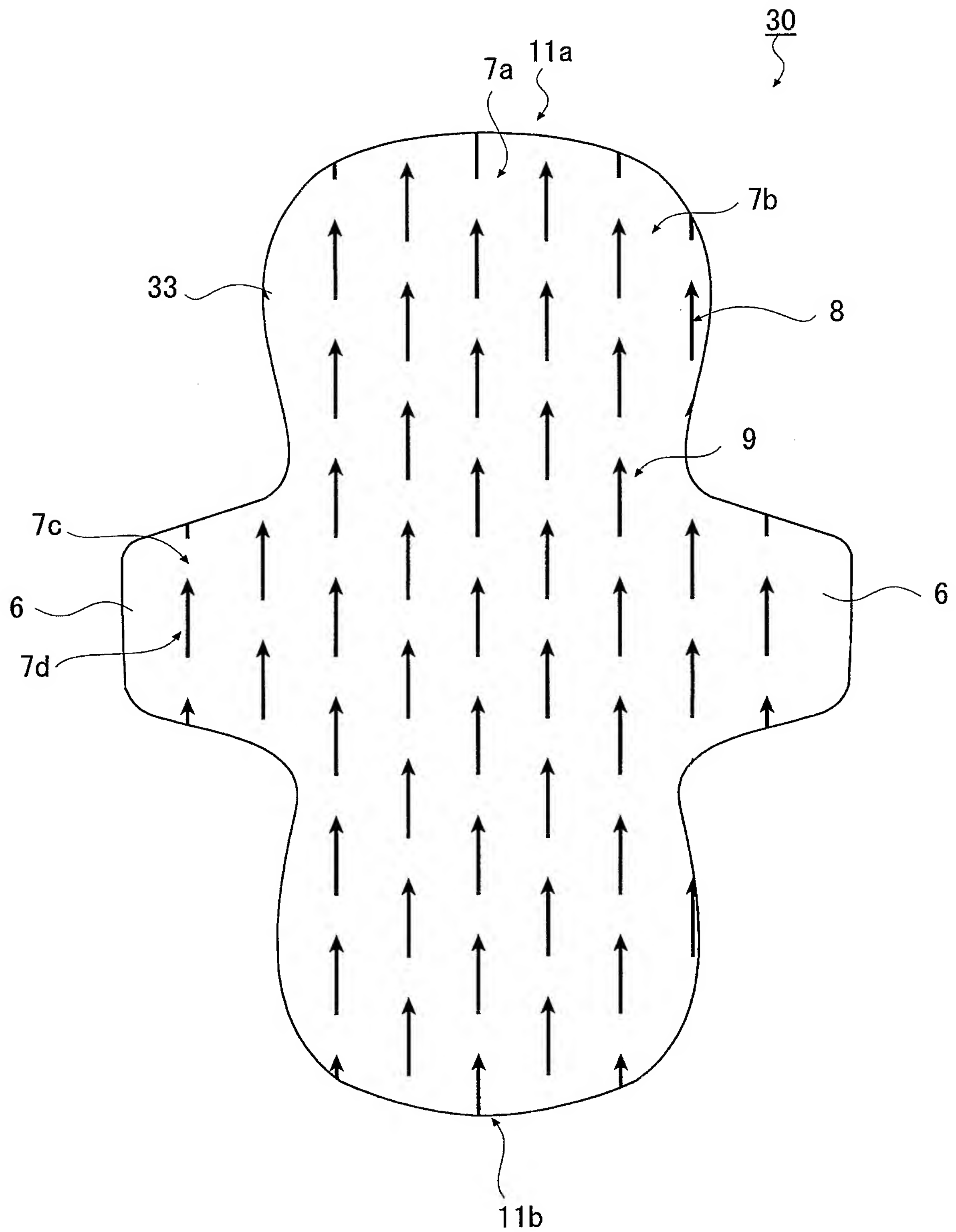




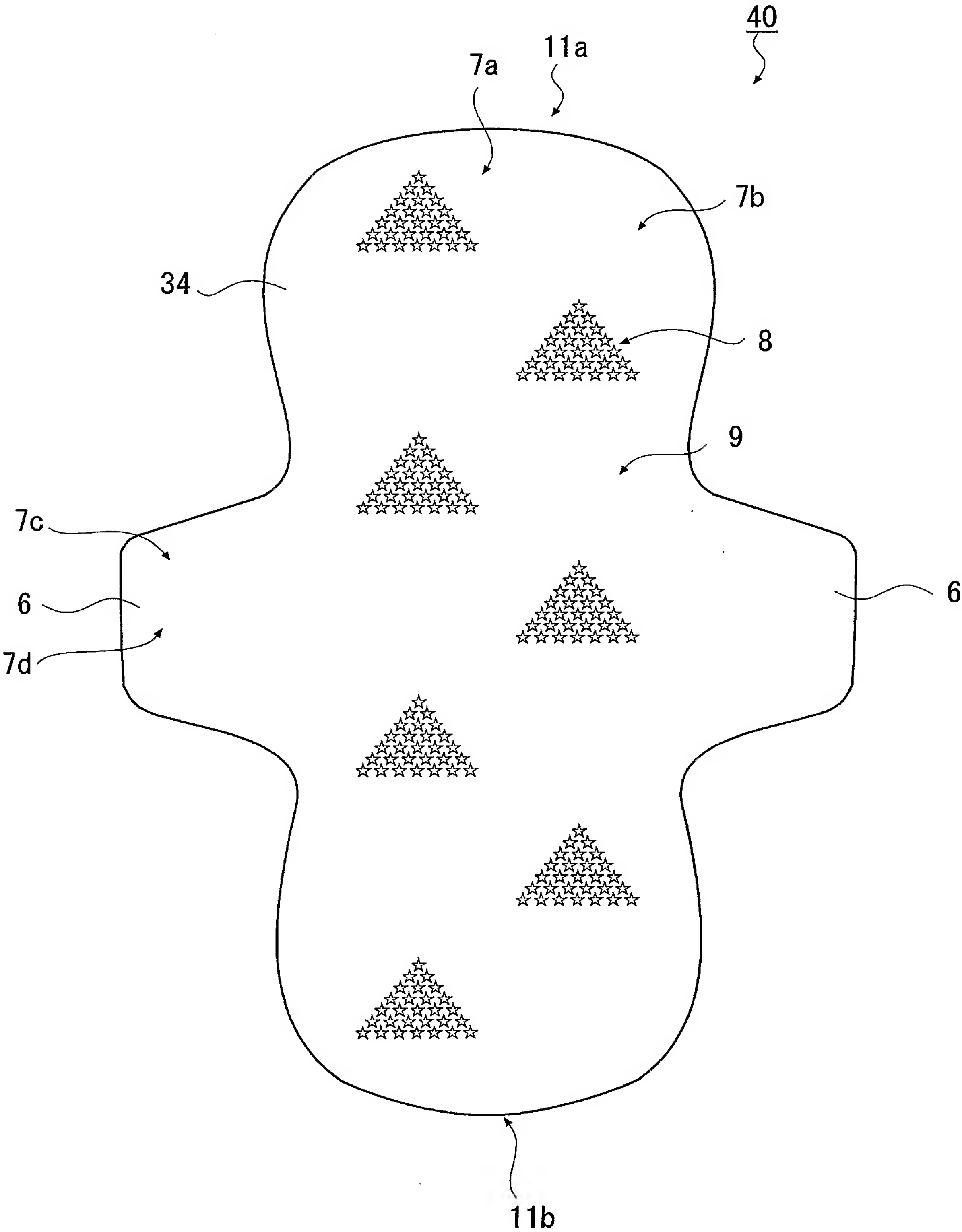
【図 4】



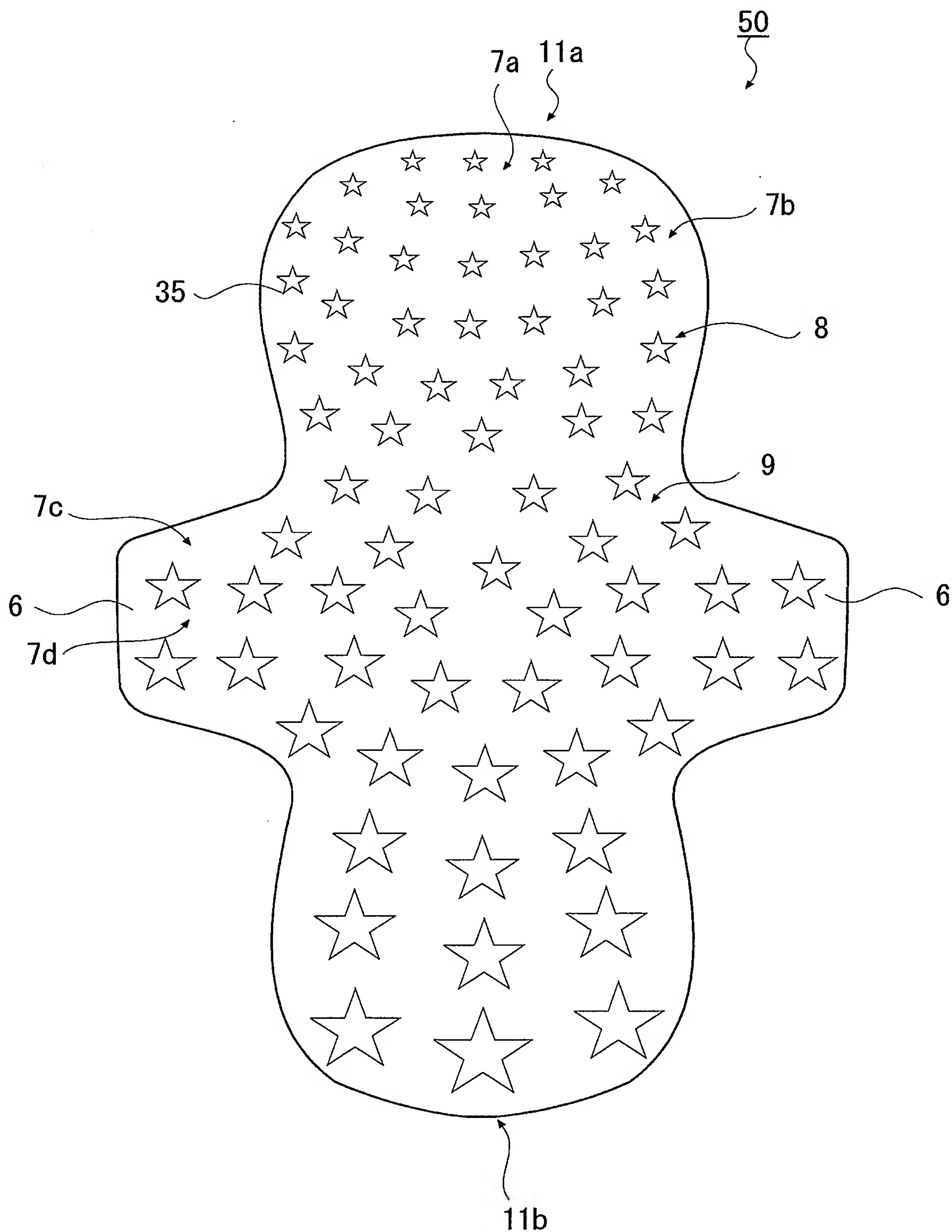
【図 5】



【図 6】

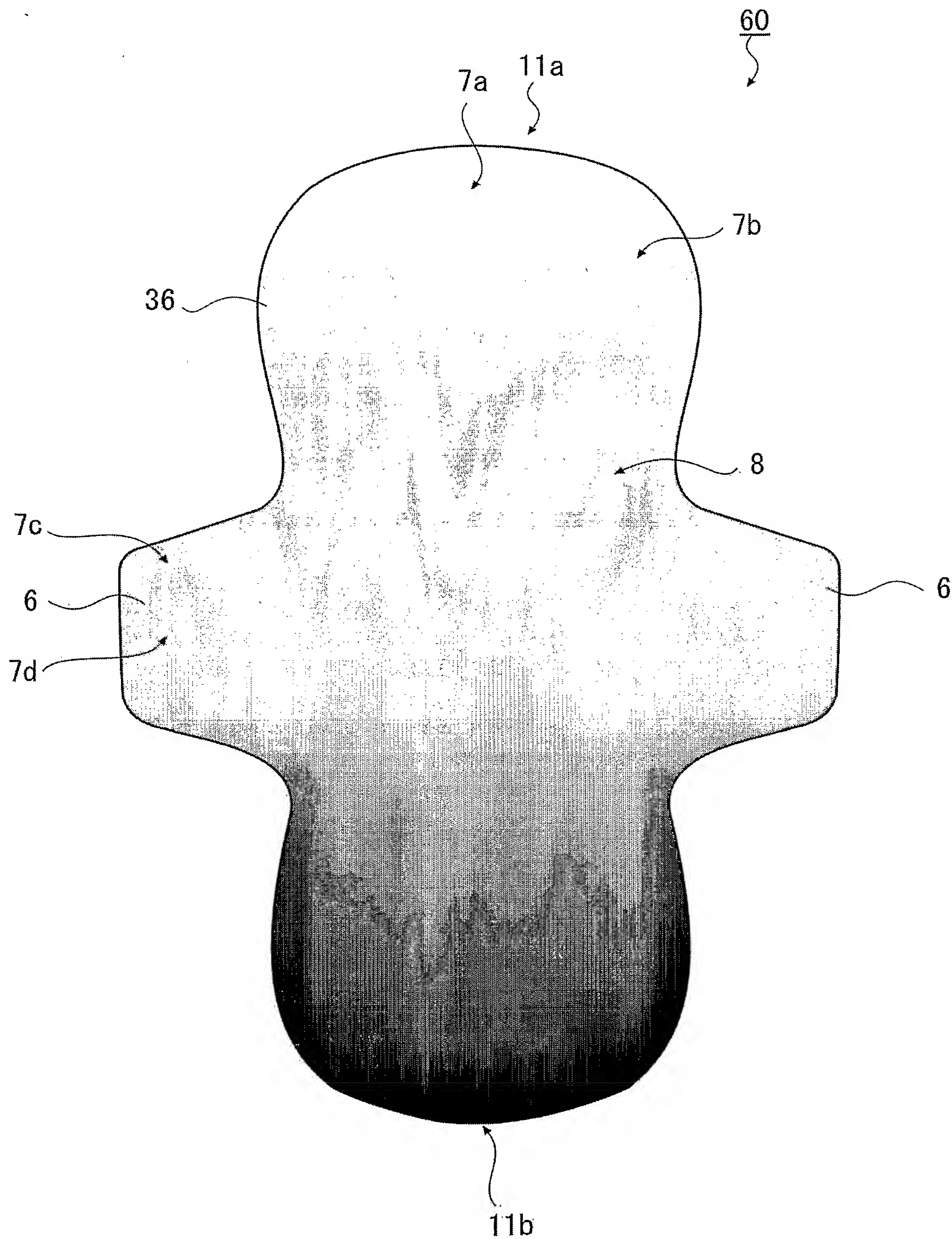


【図 7】





【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 生理中の女性に対して、視覚を通じてより“癒し”や“安心感”を与えるとともに、製造工程中の検査工程での光センサーによる検査が適切に行われる吸収性物品を提供する。

【解決手段】 人体に当接する面に位置するトップシート 2 と、トップシート 2 と反対側の面であって、下着に当接する面に位置するバックシート 3 と、トップシート 2 とバックシート 3 の間に介装される吸収体 4 と、を備える生理用ナプキン 1 において、バックシート 3 は着色領域 8 を有し、着色領域 8 は、光センサーから出力される光が透過可能な光線透過率を有する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 4 0 3 1 8 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 3 9 0 0 2 9 1 4 8 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 1 1 月 2 7 日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 愛媛県伊予三島市紙屋町 2 番 6 0 号  
氏 名 大王製紙株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 4 年 4 月 2 2 日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 愛媛県四国中央市三島紙屋町 2 番 6 0 号  
氏 名 大王製紙株式会社